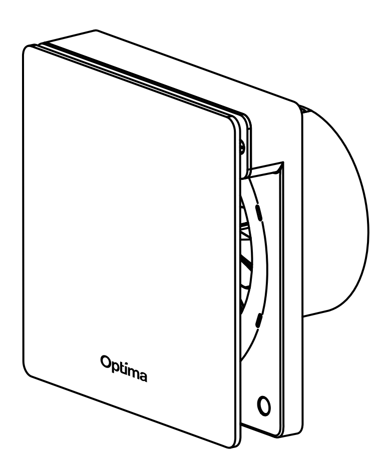
Betriebsanleitung




# OPTIMA SILENZIO




COD. 5.471.084.053

13/09/2013

VORTICE ELETTROSOCIALI S.p.A.
Strada Cerca, 2 - frazione di Zoate
20067 TRIBIANO (MI)
Tel. (+39) 02-90.69.91
Fax (+39) 02-90.64.625
ITALIA

VORTICE-Vertretung Deutschland
EVT/CasaFan-Ventilatoren
Gewerbepark Hasselroth
Otto-Hahn-Str. 3
63594 Hasselroth
Tel.: 06055 / 93752-15

**Bevor Sie das Gerät installieren und anschließen, bitte diese Gebrauchsanweisungen genau durchlesen. Vortice kann nicht für Personen - oder Sachschädenzur Verantwortung gezogen werden, die auf eine Nichtbeachtung der Hinweise in dieser Betriebsanleitung zurückzuführen sind. Damit die Lebensdauer und die elektrische und mechanische Zuverlässigkeit des Gerätes garantiert werden können, müssen alle Gebrauchsanweisungen befolgt werden. Diese Betriebsanleitung ist gut aufzubewahren.**

# Inhaltsverzeichnis DE

## Beschreibung und Einsatz

Das von Ihnen erworbene Gerät ist ein Axialventilator für die direkte Entlüftung (nach außen oder in kurze Lüftungsrohre), zur Installation an Wänden, Paneelen, Trennwänden, Decken und abgehängte Decken.
Das Gerät ist strahlwassergeschützt (Schutzart IP45) und somit für Feuchträume geeignet. Alle Modelle sind mit einem Motor mit Kugellagern ausgestattet.
Die Baureihe umfasst drei Modelle mit einem Nenndurchmesser von 100 mm, die sich in Leistung, Stromverbrauch und Ausstattung unterscheiden: (siehe „Installation“ und „Anwendung“ für eine detaillierte Beschreibung der verschiedenen Funktionen).
**Concept Silenzio 100 VK**: Basisversion, mit zwei Geschwindigkeiten.
**Concept Silenzio 100 VK N**: Version mit erweitertem Nachlauf: Das Gerät ist mit einer Steuerung ausgestattet, die das zeitverzögerte Ein- und/oder Ausschalten bei der Geschwindigkeit Vmin oder Vmax ermöglicht.
Die Zeitverzögerung des Ein- und Ausschaltens, sowie die Geschwindigkeitsstufe können bei der Installation eingestellt werden. Außerdem kann das Gerät in Intervallen automatische Einschaltzyklen durchführen.
**Concept Silenzio 100 VK NF**: Version mit erweitertem Timer und Feuchtigkeitssensor: Das Gerät ist mit einer Steuerung mit Feuchtigkeitssensor ausgestattet, welche das System automatisch einschaltet, wenn der eingestellte der relativen Luftfeuchtigkeit überschritten wird.
Vom Installateur können vier Werte voreingestellt werden: 60%, 70%, 80%, 90% r.F. (70% ist der im Werk voreingestellte Wert); die Steuerung ermöglicht außerdem das zeitverzögerte Ein- und/oder Ausschalten bei der Geschwindigkeit Vmin oder Vmax.

# Diese Geräte sind zur Verwendung in Wohngebäuden konzipiert.

## Sicherheit

**Achtung:**
**dieses Symbol steht für besondere Vorsicht, um Gefahren für Nutzer und Bediener auszuschließen**

- Dieses Gerät darf nur für den in dieser Anleitung genannten Verwendungszweck eingesetzt und nicht zweckentfremdet werden.
- Das Gerät nach dem Auspacken auf Transportschäden oder andere Mängel untersuchen: Im Zweifelsfall unverzüglich qualifiziertes Fachpersonal oder eine autorisierte Kundendienststelle kontaktieren. Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial und belassen Sie es nicht in Reichweite von Kindern oder anderen nicht befähigten Personen.
- Beim Einsatz von Elektrogeräten jeder Art müssen einige Grundregeln stets beachtet werden, unter anderem:
  a) Berühren Sie das Gerät niemals mit nassen oder feuchten Händen.
  b) Berühren Sie das Gerät niemals, wenn Sie barfuß sind.
- Wird das Gerät nicht mehr benutzt, muss es vom elektrischen Stromnetz getrennt und außerhalb der Reichweite von Kindern und nicht befähigten Personen aufbewahrt werden.
- Das Gerät nicht in der Nähe entflammbarer Substanzen oder Dämpfe wie Alkohol, Insektizide, Benzin usw. verwenden.
- Ergreifen Sie alle erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen, damit im Raum kein Rückstrom von Abgasen aus dem Lüftungsschacht oder von anderen raumluftabhängigen Geräten mit offener Flamme auftreten kann. Fragen Sie im Zweifel Ihren Schornsteinfeger/Kaminkehrer!

- Dieses Gerät darf von Kindern, oder Personen mit eingeschränkten körperlichen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung bzw. Kenntnis im Umgang mit Elektrogeräten, nur unter der Aufsicht oder nach gründlicher Unterweisung und Überprüfung seitens einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person bedient werden.
- Kinder dürfen nicht mit diesem Gerät spielen.
- Reinigung und Wartung des Gerätes darf nicht von unbeaufsichtigten Kindern durchgeführt werden.
- Die Installation des Gerätes in Badezimmern (in denen Badewannen oder Duschen vorhanden sind) muss gemäß den geltenden Bestimmungen erfolgen.



## Hinweis:
**dieses Symbol zeigt Vorsichtsmaßnahmen an um Schäden am Gerät zu vermeiden**

- Keine Änderungen am Gerät vornehmen.
- Das Gerät keinen Witterungseinflüssen (Regen, Sonneneinstrahlung usw.) aussetzen.
- Das Gerät regelmäßig auf seinen einwandfreien Zustand überprüfen. Bei festgestellten Mängeln das Gerät nicht benutzen und umgehend eine autorisierte Kundendienststelle kontaktieren.
- Bei Betriebsstörungen und/oder defektem Gerät umgehend eine autorisierte Kundendienststelle kontaktieren und für eine eventuelle Reparatur die Verwendung von Originalersatzteilen sicherstellen.
- Falls das Gerät herunterfällt oder heftigen Stößen ausgesetzt wird, muss es umgehend von einer autorisierten Kundendienststelle überprüft werden.
- Das elektrische Netz, an das das Gerät angeschlossen wird, muss den geltenden Vorschriften entsprechen.
- Das Gerät muss nicht geerdet werden, da es mit Doppelisolierung (Schutzisolierung) ausgeführt ist.
- Das Gerät nur dann an das Stromnetz anschließen, wenn die Nennleistung des Stromkreises für die maximale Leistung geeignet ist. Wenden Sie sich andernfalls umgehend an einen Elektrofachmann.
- Das Gerät vom Stromnetz trennen bzw. die Hauptsicherung ausschalten wenn:
  a) eine Betriebsstörung festgestellt wird.
  b) das Geräteäußere gereinigt wird.
  c) das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird.
- Für eine einwandfreie Funktion des Gerätes muss gewährleistet sein, dass genügend Zuluft in den Raum nachströmen kann. Falls im gleichen Raum andere, auf offener Verbrennung basierende und zur Raumluft nicht abgedichtete Geräte (z.B. Warmwasserbereiter, Gasöfen usw.) betrieben werden, muss dafür gesorgt werden dass die nachströmende Luft für alle Geräte zum einwandfreien Betrieb ausreicht. Fragen Sie im Zweifel Ihren Schornsteinfeger/Kaminkehrer!
- Die Leistungsdaten des Ventilators basieren auf direkter Entlüftung nach Außen oder über kurze Rohre/Kanäle (max. 400 mm Länge). Bei Einsatz in Kanalsystemen mit höheren Gegendrücken ist mit Leistungseinbußen zu rechnen.
- Das Gerät darf nicht als Brennbetriebsunterstützung für Warmwasserbereiter, Heizvorrichtungen etc. benutzt werden. Die Abluft des Gerätes darf nicht in Warmluftleitungen dieser Geräte geleitet werden.
- Die zu fördernde Luft aus dem Raum muss unverschmutzt sein (d.h. frei von Fett, Ruß, chemischen oder korrosiven Substanzen oder explosiven bzw. brennbaren Mischungen) und ihre Temperatur darf 50°C (122°F) nicht überschreiten.
- Die beiden Ansaug- und Auslassgitter des Gerätes stets freihalten, damit ein optimaler Luftstrom gewährleistet ist.
- Modell 100 VK NF: das Gitter des Feuchtigkeitssensors nicht abdecken und nicht verstopfen.
- Die elektrischen Daten des Stromnetzes müssen mit den Angaben auf dem Schild A (Abb. 1) übereinstimmen.

- Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert werden.
- Bei der Installation ist eine allpolige Trennvorrichtung mit einer Kontaktöffnungsweite von mindestens 3 mm vorzusehen.

## Aufbau und Ausstattung

Die Lüfterbaugruppe ist in einem in die Motoraufhängung integrierten Kunststoffzylinder eingeschlossen, der vollständig in das vorgesehene Lüftungsrohr eingesetzt werden kann. Dessen geringe Tiefe ermöglicht die Installation in der Nähe von für Rohrverbindungen typischen Rohrbögen (90°).
Das Gerät setzt sich aus folgenden Hauptbestandteilen zusammen:
- Motoraufhängung und Frontabdeckung aus stoßfestem und UV-beständigem ABS Kunststoff;
- Diagonal-Axial-Lüfterrad aus PP-Kunstharz, entwickelt für hohe Leistungen, geringen Stromverbrauch und reduzierte Geräuschemissionen;
- Motor mit abgeschirmten Polen, ausgestattet mit Kugellagern und thermischer Überlastungssicherung.
- Verschiedene Steuerungen, je nach Modell.

## Installation

Abb. 2 ÷ 14

HINWEIS
Zur Gewährleistung einer einwandfreien Funktion muss die Achse der Rückluftsperrklappe (Verschlussklappe), unabhängig von der Installationsposition oder -ausrichtung des Ventilators, immer vertikal/senkrecht angeordnet sein (s. Abb. 9,10).

HINWEIS
Wurde die Rückluftsperrklappe (Verschlussklappe) vom Ventilator abgenommen und/oder in ihre Einzelteile zerlegt, kann sie jederzeit wieder am Ventilator eingesetzt werden. Die Vorgehensweise ist in Abb. 10a, 10b gezeigt.

## Gebrauch

**100 VK:** Mit zwei externen Schaltern können zwei Betriebsgeschwindigkeiten V1 und V2 gewählt werden. Die Werte von V1 und V2 werden im Werk voreingestellt.

**100 VK N:** Das Gerät hat zwei Betriebsmodi, die mit externen Schaltern manuell aktiviert werden können (im Folgenden „Modus 1“ und „Modus 2“), sowie ein vollautomatischer Betriebsmodus (im Folgenden „Modus 3“).
**Modus 1**:
Nach einer Verzögerung ab Schließen des Schalters 1 von 0, 45, 90 oder 120 Sekunden startet der Motor mit der Geschwindigkeit V1 (Mindest- oder Höchstdrehzahl, wie in der Einstellung festgelegt). Nach einer Betriebszeit von 6, 10, 15 oder 21 Minuten ab Öffnen des Schalters 1, schaltet der Motor ab. Anstelle des Schalters kann ein Taster verwendet werden, der mindestens 0,5 Sekunden lang gedrückt werden muss.
Hinweis für den Installateur: im Fall von Schaltung durch einen Tasten ist die Anlaufszeit vom Lüfter auf Wert „0“ einzustellen.
**Modus 2**:
Der Motor startet sofort durch Schließen des Schalters 2: Die Betriebsgeschwindigkeit ist V2 (Mindest- oder Höchstdrehzahl, wie in der Einstellung festgelegt). Durch erneute Betätigung von Schalter 2 hält der Motor sofort an. Dieser Betriebsmodus ist deaktiviert, wenn die Modi 1 und 3 aktiv sind.
**Modus 3**:
Vollautomatischer Betrieb: Der Motor startet automatisch mit V1 (Mindest- oder Höchstdrehzahl, wie in der Einstellung festgelegt) nach einer Periode von 0, 8, 12, 24 Stunden des Nichtbetriebs mit der gleichen Geschwindigkeit. Der Motor bleibt für 6, 10, 15 oder 21 Minuten eingeschaltet.
Alle vorher aufgeführten möglichen Parameter sind Werte, die bei der Installation je nach Benutzeranforderung und Installationsart, fest eingestellt werden.

**100 VK NF:** bei diesem Modell ist die Steuerung für den Anschluss an einen Feuchtigkeitssensor ausgelegt. Das Gerät hat zwei Betriebsarten: Betriebsart „Timer“ und Betriebsart „HCS (Feuchtigkeitssteuerung) ausgeschaltet“. Eine der zwei Betriebsarten muss während der Einstellung gewählt werden.
<u>Betriebsart TIMER</u>
Das Gerät hat zwei Betriebsmodi, die mit externen Schaltern manuell aktiviert werden können (im Folgenden „Modus 1“ und „Modus 2“), sowie zwei vollautomatische Betriebsmodi (im Folgenden „Modus 3“ und „Modus 4“).
**Modus 1:**
Analog zum Modell 100 VK N startet der Motor nach einer Verzögerung von 0 oder 45 Sekunden mit Geschwindigkeit V1 (Mindest- oder Höchstdrehzahl, wie in der Einstellung festgelegt) durch Betätigung von Schalter 1. Nach einer Betriebszeit von 6, 12, 18 oder 24 Minuten schaltet der Motor ab. Anstelle des Schalters kann ein Taster verwendet werden, der mindestens 0,5 Sekunden lang gedrückt werden muss.
Hinweis für den Installateur: im Fall von Schaltung durch einen Tasten ist die Anlaufszeit vom Lüfter auf Wert „0“ einzustellen.
**Modus 2:**
Wie beim Modell 100 VK N startet der Motor bei Betätigen des Schalters 2 sofort: die Betriebsgeschwindigkeit ist V2 (Mindest- oder Höchstdrehzahl, wie in der Einstellung festgelegt). Mit Schalter 2 kann der Motor außerdem sofort angehalten werden.

**Modus 3:**
Der Motor startet automatisch, sobald der Feuchtigkeitssensor eine relative Feuchtigkeit von größer oder gleich 60 %, 70 %, 80 %, 90 % gemessen hat. Die Betriebsgeschwindigkeit ist V1 (Mindest- oder Höchstdrehzahl, wie in der Einstellung festgelegt). Der Motor schaltet ab, sobald die Feuchtigkeit um 10 Einheiten unter den Schwellwert gesunken ist (z.B. von 60 % auf 50 %)
Um einen dauerhaften Tag- und Nachtbetrieb des Ventilators bei ungünstigen Wetterbedingungen zu vermeiden, ist folgende Funktion fest programmiert:
Wird die Feuchtigkeit innerhalb von 2 Stunden nicht um 15 Einheiten unter den eingestellten gesenkt, schaltet die Elektronik auf einen Intervallbetrieb im 8 Stundenzyklus. In diesem Fall wird von wetterbedingter Luftfeuchtigkeit ausgegangen, die nicht durch Lüften zu reduzieren ist. Um einen Mindestluftstrom zu gewährleisten, wird der Ventilator alle 8 Stunden eingeschaltet, d.h. 2 Stunden ein- / 8 Stunden aus. Nach dem Absinken der Luftfeuchtigkeit um 15 Einheiten unter den eingestellten kehrt die Elektronik in den Modus 3 zurück.
**Modus** 4:
Der Motor startet automatisch, sobald der Feuchtigkeitssensor einen schnellen Anstieg der Feuchtigkeit erkennt. Die Betriebsgeschwindigkeit ist V1 (Mindest- oder Höchstdrehzahl, wie in der Einstellung festgelegt). Der Motor schaltet ab, sobald mindestens eine der nachstehenden Bedingungen eintritt:
• Die relative Feuchtigkeit ist um 15 Einheiten unter den Wert, der das Einschalten des Motors ausgelöst hat, gesunken.
• Nach 120 Betriebsminuten.
Alle vorher beschriebenen möglichen Parameter werden bei der Installation auf einen festen Wert eingestellt. Die manuellen Betriebsarten können die automatischen übergehen und umgekehrt.
Betriebsart HCS AUSGESCHALTET
Mit dieser Betriebsart kann die Funktion des Feuchtigkeitssensors vorübergehend deaktiviert werden. Die Funktion wird mit Betätigen des Schalters 1 aktiviert und nach einer Stunde automatisch deaktiviert. Anstelle des Schalters kann ein Taster verwendet werden, der mindestens 0,5 Sekunden lang gedrückt werden muss.
Wenn die Betriebsart aktiv ist, ist nur ein Betriebsmodus möglich:
Der Motor wird manuell mit dem Schalter 2 gestartet und angehalten. Die Betriebsgeschwindigkeit ist V2 (Mindest- oder Höchstdrehzahl, wie in der Einstellung festgelegt). Wenn die Betriebsart jedoch nicht aktiv ist, sind die Automatismen für die Betriebsmodi 3 und 4 wirksam.

## Werkseinstellungen

Zündverzögerung: 45 sec
Ausschaltverzögert: 6 min
Zyclus automatische Zündung: OFF = 0 h

## Anschlusspläne

Abb. 15,16

## Anleitungen für den Installateur: Steckbrücken und DIP-Schalter Einstellungen

Der Installateur kann die Werkseinstellungen an der Steuerplatine (Abb. 17) wie nachstehend beschrieben ändern:

Einstellung Steckbrücken (Abb. 18)

Der Motor hat für alle Modelle zwei Betriebsgeschwindigkeiten: V1 und V2. Bei den Modellen 100 VK N und 100 VK NF kann durch entsprechende Einstellung der Steckbrücken, gemäß den Beschreibungen in der folgenden Tabelle, festgelegt werden, welche davon die Höchst- und welche die Mindestgeschwindigkeit sein soll. Der Timer agiert immer auf V1.

| Drehzahl | Steckbrücke | |
|---|---|---|
| | Position A | Position B |
| V1 | MIN Geschwindigkeit | MAX Geschwindigkeit |
| V2 | MAX Geschwindigkeit | MIN Geschwindigkeit |

Einstellungen DIP-Schalter (Abb. 19)

Bei den Modellen 100 VK N und 100 VK NF befindet sich auf der Steuerplatine ein DIP-Schalter mit 6 Schaltern.
Bitte beachten: Vor Durchführung von Änderungen am DIP-Schalter die Stromzufuhr trennen.
Die folgenden Tabellen enthalten eine Übersicht über die möglichen Einstellungen am DIP-Schalter der beiden Modelle:

**100 VK N**

| | | DIP-Schalter | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Int. 1 | Int. 2 | Int. 3 | Int. 4 | Int. 5 | Int. 6 |
| $T_A$ | 0 sek. | OFF | OFF | -- | -- | -- | -- |
| | 45 sek. | ON | OFF | -- | -- | -- | -- |
| | 90 sek. | OFF | ON | -- | -- | -- | -- |
| | 120 sek. | ON | ON | -- | -- | -- | -- |
| $T_B$ | 6 min. | -- | -- | OFF | OFF | -- | -- |
| | 10 min. | -- | -- | ON | OFF | -- | -- |
| | 15 min. | -- | -- | OFF | ON | -- | -- |
| | 21 min. | -- | -- | ON | ON | -- | -- |
| $T_C$ | 0 st. | -- | -- | -- | -- | OFF | OFF |
| | 8 st. | -- | -- | -- | -- | ON | OFF |
| | 12 st. | -- | -- | -- | -- | OFF | ON |
| | 24 st. | -- | -- | -- | -- | ON | ON |

**100 VK NF**

| | | DIP switch | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Int. 1 | Int. 2 | Int. 3 | Int. 4 | Int. 5 | Int. 6 |
| $T_A$ | 0 sek. | OFF | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 45 sek. | ON | -- | -- | -- | -- | -- |
| $T_B$ | 6 min. | -- | OFF | OFF | -- | -- | -- |
| | 12 min. | -- | OFF | ON | -- | -- | -- |
| | 18 min. | -- | ON | OFF | -- | -- | -- |
| | 24 min. | -- | ON | ON | -- | -- | -- |
| $U_R$ | 70% | -- | -- | -- | OFF | OFF | -- |
| | 90% | -- | -- | -- | OFF | ON | -- |
| | 80% | -- | -- | -- | ON | OFF | -- |
| | 60% | -- | -- | -- | ON | ON | -- |
| Betriebs-arten | Timer | -- | -- | -- | -- | -- | OFF |
| | Deaktiv HCS | -- | -- | -- | -- | -- | ON |

**LEGENDE**

**$T_A$ = Zeit Einschaltverzögerung**
**$T_B$ = Zeit Ausschaltverzögerung**
**$T_C$ = Zeit Automatikzyklus**
**$U_R$ = Relative Luftfeuchtigkeit**

## Wartung und Reinigung

Abb. 20 ÷ 22

## Wichtige Information  für die umweltgerechte Entsorgung

**IN EINIGEN EU-LÄNDERN GELTEN FÜR DIESES PRODUKT NICHT DIE VORGABEN DER EUROPÄISCHEN RICHTLINIE ÜBER ELEKTRO-UND ELEKTRONIK-ALTGERÄTE (WEEE-RICHTLINIE) UND DEMNACH BESTEHT IN DIESEN LÄNDERN AUCH KEINE PFLICHT FÜR DIE MÜLLTRENNUNG BEI DER ENTSORGUNG DES GERÄTES.**

Dieses Gerät entspricht der EG-Richtlinie 2002/96/EG.

Das Symbol mit der durchgestrichenen Abfalltonne am Gerät bedeutet, dass das Gerät nach seiner Aussonderung nicht im Haushaltsmüll entsorgt werden darf, sondern an einer Sammelstelle für Elektro- und Elektronikgeräte oder beim Kauf eines gleichwertigen Neugerätes beim Händler abzugeben ist.

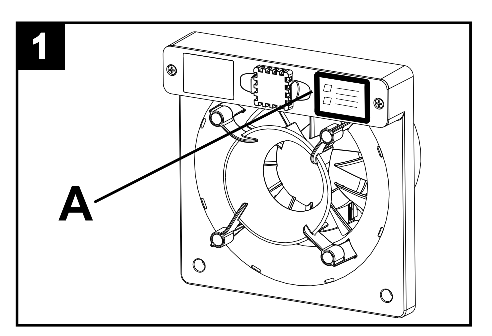
Der Benutzer hat Sorge zu tragen, dass das Gerät nach seiner Aussonderung an einer geeigneten Sammelstelle abgegeben wird. Ein Nichtbeachten dieser Vorschrift ist gemäß der geltenden Abfallordnung strafbar.

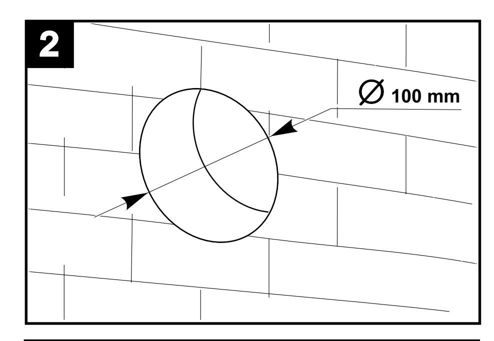
Das geeignete Sortieren von Abfall und nachfolgende Recyceln des aussortierten Gerätes zur umweltverträglichen Entsorgung trägt zum Schutz von Umwelt und Gesundheit bei und dient der Wiederverwendung der recyclingfähigen Materialien, aus denen das Gerät besteht.

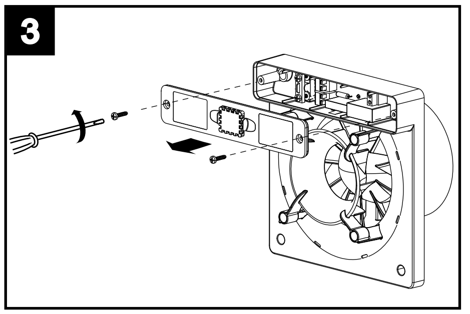
Für detailliertere Informationen bezüglich der verfügbaren Sammelsysteme wenden Sie sich an Ihre örtliche Behörde oder an den Händler, bei dem Sie das Gerät gekauft haben.

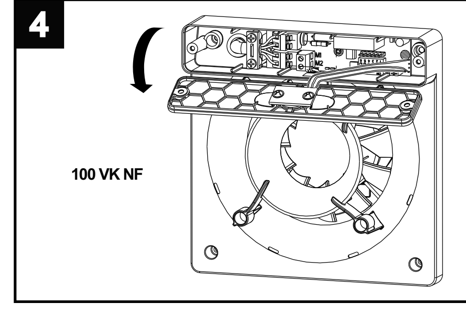
Die Hersteller und Importeure kommen ihrer Verpflichtung zum umweltfreundlichen Recycling, Verarbeiten und Entsorgen sowohl direkt als auch durch Teilnahme an einem Kollektivsystem nach.

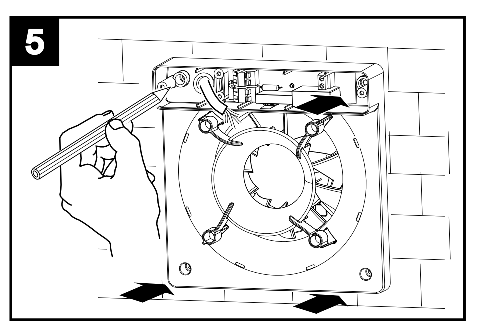
# ABBILDUNGEN

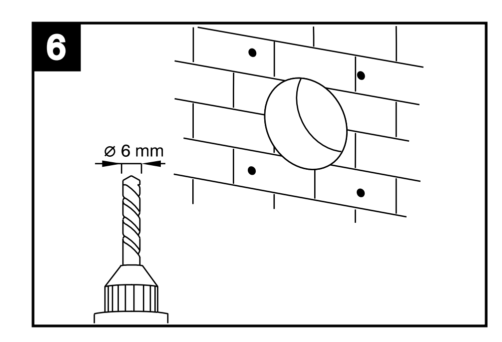


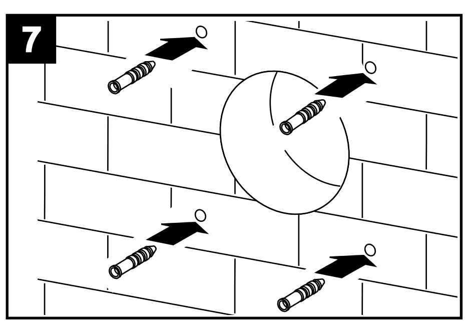



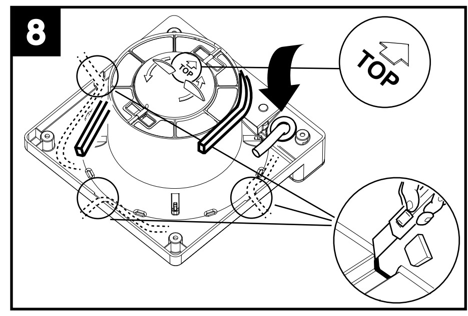



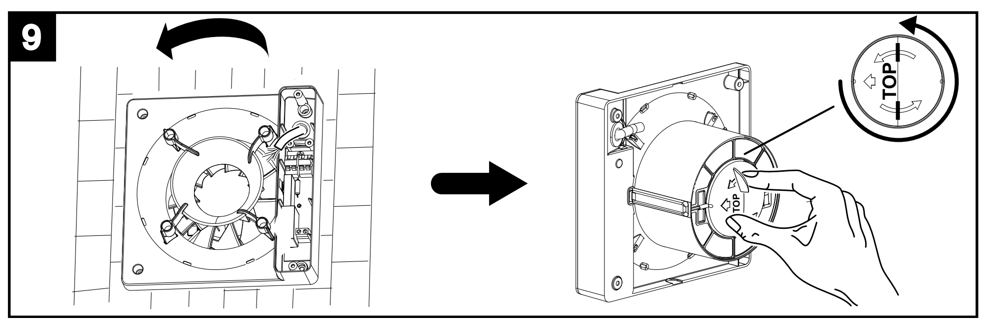



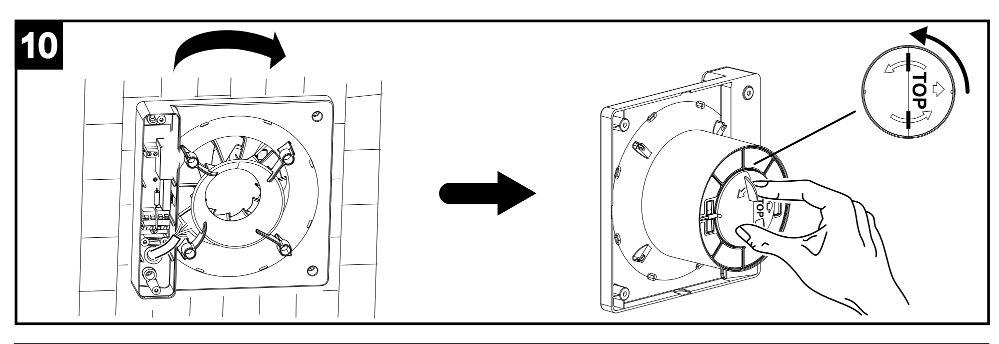

5

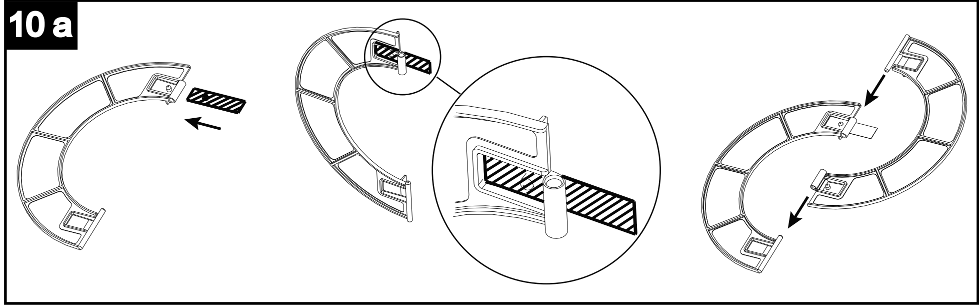

6
ø 6 mm

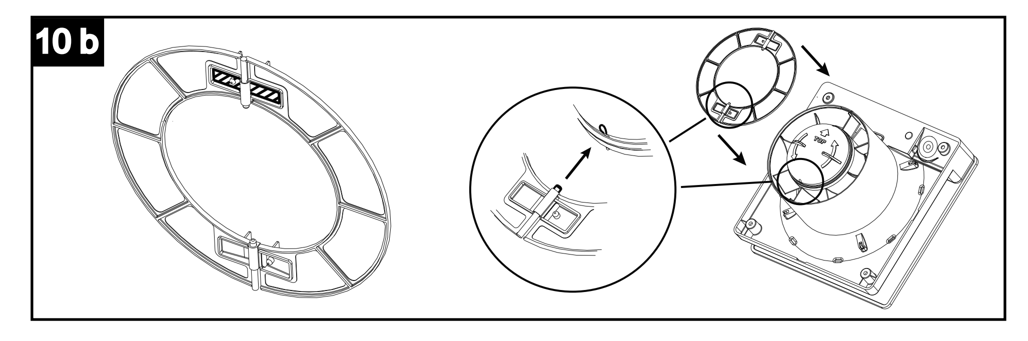

7

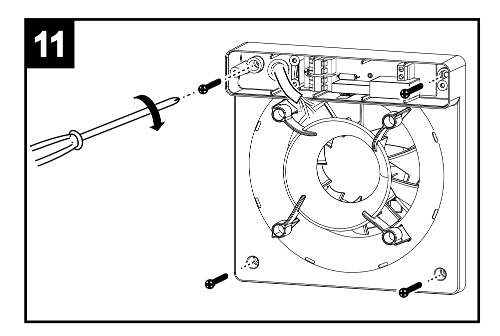

8
TOP

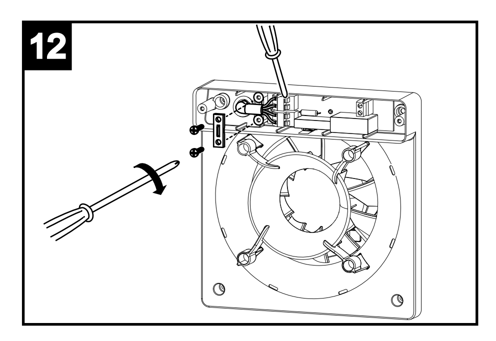

9
TOP

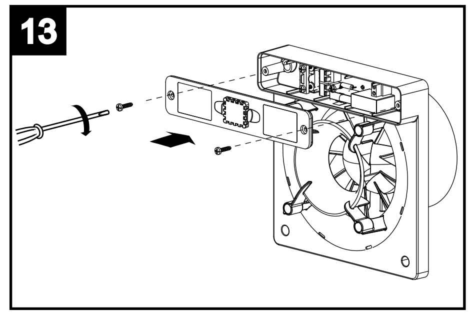

10
TOP
TOP

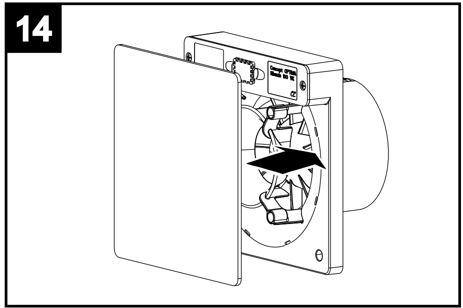

10 a

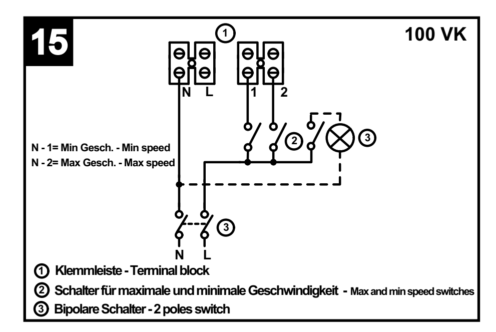

10 b
TOP

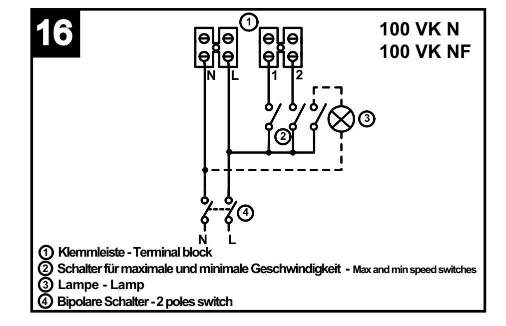

11

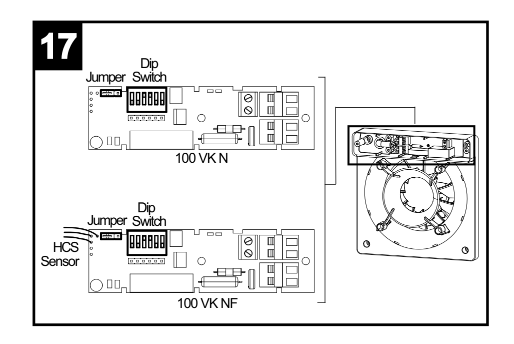

12

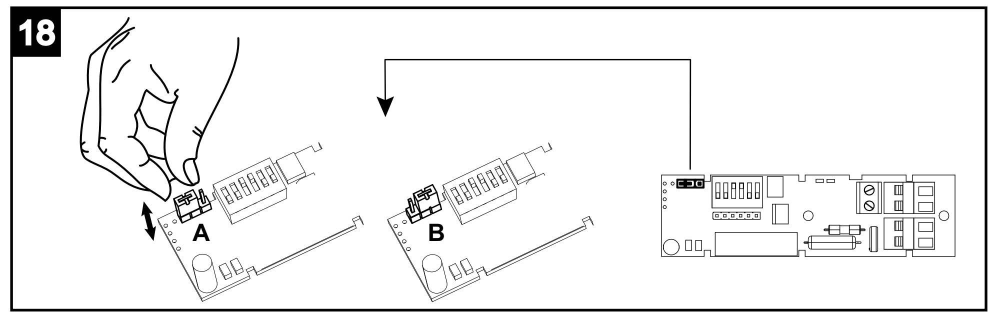

13

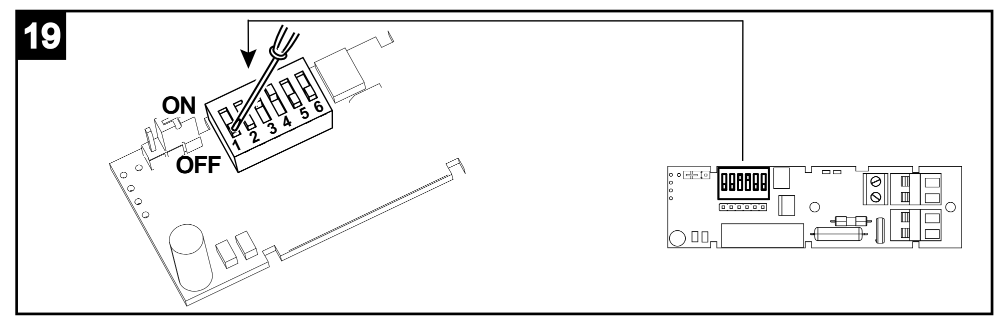

14

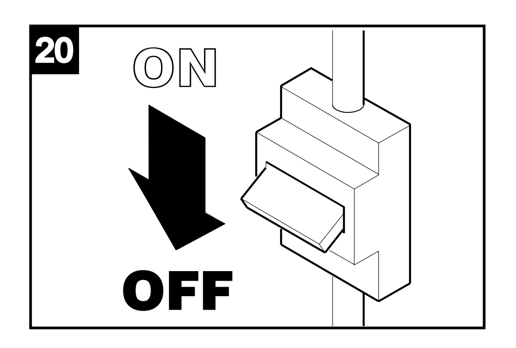

15
100 VK
1
N
L
1
2
2
3
N - 1= Min Gesch. - Min speed
N - 2= Max Gesch. - Max speed
3
N
L
1 Klemmleiste - Terminal block
2 Schalter für maximale und minimale Geschwindigkeit - Max and min speed switches
3 Bipolare Schalter - 2 poles switch

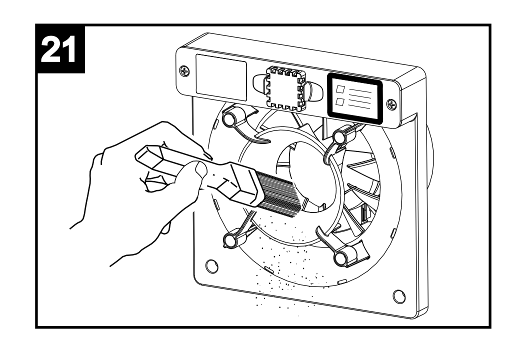

16
100 VK N
100 VK NF
1
N
L
1
2
2
3
4
N
L
1 Klemmleiste - Terminal block
2 Schalter für maximale und minimale Geschwindigkeit - Max and min speed switches
3 Lampe - Lamp
4 Bipolare Schalter - 2 poles switch

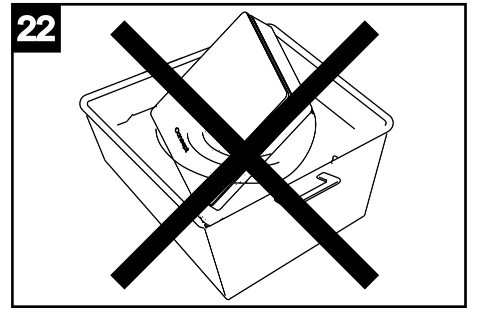

17
Jumper
Dip Switch
100 VK N
HCS Sensor
Jumper
Dip Switch
100 VK NF


18
A
B


19
ON
OFF
1 2 3 4 5 6


20
ON
OFF


21


22